

**PENGARUH KOMPOSISI CAT AKRILIK DAN *BINDER* SABLON
TERHADAP KUALITAS TAHAN LUNTUR WARNA DAN
KEKAKUAN DALAM PEMBUATAN MOTIF *COSPLAY*
PADA KAIN KATUN, SATIN, DAN *DRILL***

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Ong, Grace Quarissa Hadinata

NIM. 15513241006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PENGARUH KOMPOSISI CAT AKRILIK DAN *BINDER* SABLON
TERHADAP KUALITAS TAHAN LUNTUR WARNA DAN
KEKAKUAN DALAM PEMBUATAN MOTIF *COSPLAY*
PADA KAIN KATUN, SATIN, DAN *DRILL***

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Ong, Grace Quarissa Hadinata

NIM. 15513241006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BUSANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PENGARUH KOMPOSISI CAT AKRILIK DAN *BINDER* SABLON
TERHADAP KUALITAS TAHAN LUNTUR WARNA DAN
KEKAKUAN DALAM PEMBUATAN MOTIF *COSPLAY*
PADA KAIN KATUN, SATIN, DAN *DRILL***

Oleh:

Ong, Grace Quarissa Hadinata

NIM. 15513241006

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) pengaruh komposisi cat akrilik dan *binder* sablon terhadap kualitas tahan luntur warna, (2) pengaruh komposisi cat akrilik dan *binder* sablon terhadap kekakuan, (3) komposisi yang memiliki ketahanan luntur warna terbaik, (4) komposisi yang memiliki tingkat kekakuan terbaik pada masing-masing jenis kain, dan (5) menghasilkan katalog yang berisi hasil penelitian.

Penelitian ini adalah eksperimen murni dengan desain eksperimen faktorial 3x3 dimana komposisi cat akrilik dibanding *binder* sablon masing-masing dalam persen adalah A 80:20, B 65:35, dan C 50:50 terhadap X kain katun, Y kain satin *bridal*, dan Z kain *drill* dengan jumlah pengujian disesuaikan dengan standard pengujian. Populasi penelitian ini adalah cat akrilik merek Winsor & Newton Galeria Acrylic warna 077 Burnt Sienna Opaque 120 ml, *binder* sablon Matsumin Bronze *Binder* 301, kain katun Tokai Senko kode warna 14, kain satin *bridal* merek Bridal Soft kode warna 3802, dan kain *drill* serat sedang American Drill #1668 kode warna 601 yang ada di pasaran maupun *e-commerce* Tokopedia. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji tahan luntur warna terhadap pencucian (SNI 08-0285-1998) dan uji kekakuan arah lusi dan pakan (SNI 0314) yang dievaluasi oleh Balai Besar Tekstil. Validitas yang digunakan adalah validitas internal dan eksternal serta reliabilitas yang diperoleh dari alat-alat yang terkalibrasi dan dalam lingkungan penelitian yang serupa. Analisis data yang digunakan adalah ANAVA non-parametrik *Kruskall-Wallis*.

Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) berdasarkan uji statistik, tidak adanya pengaruh variasi komposisi cat akrilik dan *binder* sablon pada berbagai jenis bahan baik pada pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian 40 °C maupun penodaan terhadap kain putih; (2) hasil uji statistik kekakuan kain menunjukkan adanya pengaruh komposisi dan jenis bahan terhadap rasa pegangan kain yang menggambarkan kaku atau tidaknya suatu bahan, (3) tidak ada variasi komposisi yang paling baik maupun buruk pada seluruh jenis kain, jika terkait ketahanan luntur terhadap pencucian dan penodaan (4) komposisi yang menunjukkan tingkat kekakuan terbaik untuk kain katun adalah komposisi 50:50 serta 65:35 untuk satin *bridal* dan *drill*, (5) hasil katalog yang telah divalidasi oleh pembimbing dan layak untuk publikasi.

Kata Kunci: Sablon, Cat Akrilik, *Cosplay*, Ketahanan Luntur Warna

**INFLUENCE OF ACRYLIC PAINT AND SILK SCREEN BINDER
COMPOSITIONS TO COLOR FASTNESS AND FLEXURAL
RIGIDITY IN COSPLAY MOTIFS ON COTTON,
SATIN, AND DRILL FABRICS.**

Ong, Grace Quarissa Hadinata
NIM. 15513241006

ABSTRACT

Intention of this research are to understand about (1) color fastness influence of acrylic paint and silk screen binder composition, (2) composition influence on fabrics' flexural rigidity, (3) best color fastness based on composition, (4) best flexural rigidity based on composition on each fabrics types, (5) publish a catalogue regarding the research.

This is a pure experimental research with a 3x3 factorial experimental design with acrylic paint and silk screen binder ratio in percentage are A 80:20, B 65:35 and C 50:50 to X cotton, Y satin, and Z drill fabric with sum of attempts adjusted to each standard. Populations in this research are Winsor & Newton Galeria Acrylic paint in Burnt Sienna Opaque (color code 077) 120 ml, Matsumin Bronze Binder 301 for silk screen binder, Tokai Senko cotton fabric in color code 14, Bridal Soft bridal satin fabric in color code 3802, and medium weave drill fabric American drill #1668 in color code 601 on the market or Tokopedia. Result of this research can be obtained from color fastness to washing tests (SNI 08-0285-1998) and flexural rigidity test (SNI 0314) performed by Central For Textiles. Validation used in this experiment are internal and external validation with reliability reached from calibrated equipments and identical environment. Kruskal-Wallis non-parametric ANOVA chosen as data analysis technique.

The results show: (1) statistic analysis result shows no evidence of composition variations influence on each fabric types to color fastness and staining, (2) statistic analysis also shows there's influence of composition variations to fabrics' flexural rigidity, (3) there're no best or worst compositions in regards of colorfastness to washing and staining, (4) best composition for cotton is 50:50 while 65:35 is more suitable for bridal satin and drill fabric, (5) validated catalogue ready for publication.

Keywords: *Silk Screen, Acrylic Paint, Cosplay, Color Fastness*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ong, Grace Quarissa Hadinata

NIM : 15513241006

Program Studi : Pendidikan Teknik Busana

Judul TAS : Pengaruh Komposisi Cat Akrilik dan *Binder* Sablon Terhadap Kualitas Tahan Luntur Warna dan Kekakuan Lentur Dalam Pembuatan Motif *Cosplay* Pada Kain Katun, Satin, dan *Drill*

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 16 Agustus 2019

Yang menyatakan



Ong, Grace Quarissa Hadinata

NIM. 15513241006

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH KOMPOSISI CAT AKRILIK DAN *BINDER* SABLON TERHADAP
KUALITAS TAHAN LUNTUR WARNA DAN KEKAKUAN DALAM
PEMBUATAN MOTIF *COSPLAY* PADA KAIN KATUN,
SATIN, DAN *DRILL***

Disusun oleh:

Ong, Grace Quarissa Hadinata
NIM. 15513241006

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakannya

Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 15 Agustus 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi



Dr. Widi Hastuti, S. Pd., M.Pd.
NIP. 19721115 200003 2 001

Dosen Pembimbing,



Dr. Widi Hastuti, S. Pd., M.Pd.
NIP. 19721115 200003 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi


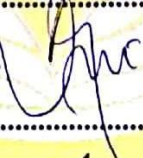

PENGARUH KOMPOSISI CAT AKRILIK DAN *BINDER* SABLON TERHADAP KUALITAS TAHAN LUNTUR WARNA DAN KEKAKUAN DALAM PEMBUATAN MOTIF *COSPLAY* PADA KAIN KATUN, SATIN, DAN *DRILL*

Disusun oleh:

Ong, Grace Quarissa Hadinata
NIM. 15513241006



Telah dipertahankan di depan TIM Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada
tanggal 20 Agustus 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Widiastuti S.Pd., M.Pd</u> Ketua Penguji/Pembimbing		9 - 9 - 2019
<u>Sugiyem, M. Pd</u> Sekertaris		9 - 9 - 2019
<u>Moh. Adam Jerusalem, Ph. D</u> Penguji		9 - 9 - 2019

Yogyakarta, 9 September 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta


Dekan

Dr. Widarto, M.Pd
NIP. 19631230 198812 1 001

HALAMAN MOTTO

**BE ANYTHING BUT PREDICTABLE
-PENULIS-**

**EVERY PROBLEM HAS A SOLUTION, SO CHILL
-PENULIS-**

**STOP EXPECT TOO MUCH FROM OTHERS BECAUSE YOU ARE YOUR ONLY
TRUE ALLY
-PENULIS-**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Berkah Dalem

Puji syukur kepada Tuhan Yesus yang selalu mendampingi dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat saya persembahkan untuk

Papah, Mamah, Tia, dan keluarga

Terima kasih atas doa, dorongan, dan tak lepas untuk mengingatkanku selama menyusun skripsi ini terutama saat panik, stress, dan jatuh sakit baik fisik maupun psikis tanpa pamrih dan tanpa henti. Aku selalu bersyukur untuk setiap waktu yang aku habiskan bersama dan untuk kalian. Aku bersyukur untuk setiap hembusan nafasku yang karena kalian tidak jadi secara egois aku hentikan.

Calon suamiku Michael Arva Schuurmans

Terima kasih untuk setiap detik waktu yang kamu luangkan dan adakan untuk menyemangati dan mendoakanku. Juga untuk tiap bantuan yang kamu kasih untukku selama prosesku menempuh studi hingga menyusun skripsi ini, melalui setiap tawa, tangis, dan seluruh setan yang ada dalam pikiranku.

Bapak dan ibu Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Terima kasih atas bimbingan serta ilmu yang bapak dan ibu tularkan, semoga kedepannya saya sendiri mampu menularkan ilmu ini.

Sylvia, Dicta, Nicho, Eby, Bitah, dan semua teman-temanku

Terima kasih atas setiap waktu yang mau kalian bagi untuk mendengarkan keluh kesah dan ghibahku, tanpa lelah menyemangati dan membantuku selama ini. Aku sangat sayang kalian.

Setiap orang yang telah berinteraksi, membagi ilmu, maupun memberiku pelajaran selama menempuh pendidikan disini.

Kampus dan Almamater yang kucita-citakan dari dahulu Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, Tugas Akhir Skripsi sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan yang berjudul “Pengaruh Komposisi Cat Akrilik dan *Binder* Sablon Terhadap Kualitas Tahan Luntur Warna dan Kekakuan Dalam Pembuatan Motif *Cosplay* Pada Kain Katun, Satin, dan *Drill*” ini dapat selesai tepat waktu.

Tugas Akhir Skripsi ini dapat selesai tidak lepas dari pihak-pihak yang telah berkontribusi sehingga dengan hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada

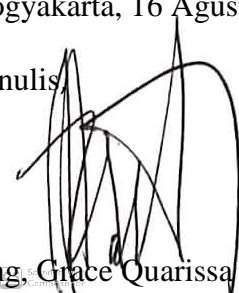
1. Ibu Dr. Widiastuti, M. Pd selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi, Ketua Program Studi, dan Ketua Penguji yang tanpa lelah membimbing dan menyemangati penulis hingga selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Moh. Adam Jerusalem, Ph. D selaku Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan membimbing penulis hingga selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Ibu Sugiyem M. Pd selaku Sekretaris Penguji yang telah memberikan waktunya untuk menguji, membimbing, dan menyemangati penulis hingga Tugas Akhir Skripsi ini dapat selesai.
4. Ibu Dr. Mutiara Nugraheni, S.T.P., M. Si selaku Ketua Jurusan serta dosen dan staff Pendidikan Teknik Boga, Busana, dan Rias yang telah memberi bantuan dan fasilitas selama pengerjaan hingga selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Bapak Dr. Widarto, M. Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi izin dan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Orang tua, teman-teman, dan semua pihak yang telah memberi bantuan dalam bentuk apapun sehingga Tugas Akhir Skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Penulis sadar akan ketidaksempurnaan laporan ini maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca. Mohon maaf jika ada kurang kata maupun kesalahan dalam pembuatan laporan ini.

Yogyakarta, 16 Agustus 2019

Penulis,



Ong, Grace Quarissa Hadinata
NIM. 15513241006

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN DAFTAR ISI	xi
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xiii
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiv
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 12
A. Kajian Teori.....	12
1. Budaya Populer	12
2. <i>Cosplay</i>	13
3. Cat Akrilik	22
4. <i>Binder</i> Cetak Saring/Sablon	28
5. Kain	31
6. Kualitas Tahan Luntur Warna	42
7. Kekakuan Kain	48
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	49
C. Kerangka Berpikir	60
D. Hipotesis dan/atau Pertanyaan Penelitian.....	63
 BAB III METODE PENELITIAN	 64
A. Jenis Penelitian	64
B. Desain dan Prosedur Penelitian	64
C. Tempat dan Waktu Penelitian	75
D. Populasi, Sampel, dan Penentuan Contoh Uji Coba.....	76
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	77

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	77
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	78
H. Teknik Analisis Data	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	81
A. Deskripsi Hasil Penelitian	81
B. Hasil Uji Hipotesis	86
C. Pembahasan	100
D. Keterbatasan Penelitian	103
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	105
A. Simpulan	105
B. Implikasi	106
C. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	114

HALAMAN DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Salah satu budaya populer Jepang yang mendunia yaitu cosplay.....	2
Gambar 2. Para cosplayer pengisi acara Pemerintah Kota Semarang “Gelar Teknologi Industri” tahun 2014.....	2
Gambar 3. Perwakilan Indonesia dalam WCS di Nagoya tahun 2016 yang meraih juara satu.....	4
Gambar 4. Shunsuke dan Shiro (nama panggung) cosplayer terkenal asal Swiss	14
Gambar 5. Penilaian kostum dalam preliminary judgement perlombaan Clas:H regional Yogyakarta 2019	16
Gambar 6. Contoh cosplay Original yaitu <i>oiran</i>	17
Gambar 7. Marie-Claude bourbonnais sebagai Rachnera	18
Gambar 8. Fariz “Uzo” Affan sebagai Bima X dari Bima Satria Garuda.....	19
Gambar 9. Chikka Moo dalam kostum Zinogre (Monster Hunter 3 Ultimate).....	20
Gambar 10. Para cosplayer yang berdandan ala visual kei	21
Gambar 11. Cat akrilik Winsor & Newton yang digunakan	27
Gambar 12. Klasifikasi serat menurut Cook	34
Gambar 13. Klasifikasi serat menurut Robertson dkk	35
Gambar 14. Kain katun polos.....	37
Gambar 15. Kain satin bridal	38
Gambar 16. Kain drill.....	41
Gambar 17. Bagan kerangka berpikir	63
Gambar 18. Bagan prosedur eksperimen	73
Gambar 19. Desain motif yang akan dibuat	74
Gambar 20. <i>Binder</i> (kiri) dan cat akrilik yang digunakan (kanan)	82
Gambar 21. Hasil stenstil yang dibuat sesuai desain diatas karton putih..	83
Gambar 22. Mengutip stensil diatas kain <i>drill</i>	83
Gambar 23. Menimbang cat akrilik dan <i>binder</i> sablon sesuai variasi komposisi.....	84
Gambar 24. Hasil menimbang pada masing-masing komposisi	84
Gambar 25. Mengaplikasikan hasil campuran cat akrilik dan <i>binder</i> sablon menggunakan kuas cat air ukuran 5 diatas kain dengan dialasi koran	85
Gambar 26. Contoh sampel jadi pada kain katun (kiri), satin (tengah), dan <i>drill</i> (kanan)	85
Gambar 27. Sampel uji setelah dikeringkan selama satu hari diberi lapisan kain katun putih dan dilakukan <i>pressing</i>	85
Gambar 28. Alat ukur kekakuan kain	87

HALAMAN DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perkembangan <i>binder</i>	29
Tabel 2. Spesifikasi umum kain katun polos	38
Tabel 3. Spesifikasi umum kain satin polos	40
Tabel 4. Spesifikasi umum kain <i>drill</i>	42
Tabel 5. Tingkat nilai pengujian warna pada <i>grey scale</i>	44
Tabel 6. Tingkat nilai pengujian warna pada <i>staining scale</i>	44
Tabel 7. Hasil kajian penelitian yang relevan	59
Tabel 8. Spesifikasi kain contoh uji	65
Tabel 9. Desain komposisi eksperimen	68
Tabel 10. Desain uji tahan luntur terhadap pencucian ditinjau dari perubahan warna	69
Tabel 11. Desain uji penodaan terhadap kain putih (poliester)	69
Tabel 12. Desain uji penodaan terhadap kain putih (rayon viskosa)	70
Tabel 13. Desain uji kekakuan kain	70
Tabel 14. Perbandingan berat bahan tiap komposisi	84
Tabel 15. Rincian nilai evaluasi tahan luntur warna.....	86
Tabel 16. Data hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian menggunakan alat <i>Grey Scale</i>	88
Tabel 17. Data hasil uji penodaan terhadap kain putih (poliester)	90
Tabel 18. Data hasil uji penodaan terhadap kain putih (rayon viskosa) ..	91
Tabel 19. Data hasil uji kekakuan lentur	92
Tabel 20. Urutan kekuatan lentur bahan terhadap komposisi.....	93
Tabel 21. Hasil statistik uji tahan luntur warna terhadap pencucian	95
Tabel 22. Perbandingan nilai X^2 pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian	95
Tabel 23. Hasil statistik uji penodaan pada kain poliester putih	96
Tabel 24. Hasil statistik uji penodaan pada kain rayon viskosa putih.....	97
Tabel 25. Perbandingan nilai X^2 uji penodaan pada kain putih	97
Tabel 26. Hasil statistik uji kekakuan kain	98
Tabel 27. Perbandingan nilai X^2 uji kekakuan kain	99

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Daftar Hasil Uji Laboratorium.....	115
Lampiran 2. Gambar Sampul Katalog.....	118
Lampiran 3. Gambar Hasil Motif dan Hasil Pengujian Tahan Luntur Warna	119
Lampiran 4. Hasil Analisis Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian Menggunakan SPSS	129
Lampiran 5. Hasil Analisis Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Penodaan Kain Putih Menggunakan SPSS	130
Lampiran 6. Hasil Analisis Uji Kekakuan Menggunakan SPSS.....	132
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian ke Balai Besar Tekstil	133
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian ke Laboratorium Kimia PTBB	134
Lampiran 9. SNI 08-0285-1998 Tentang Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian	145
Lampiran 10. SNI 08-0314-1989 Tentang Cara Uji Kekakuan Kain.....	143
Lampiran 11. Hasil Uji Tahan Luntur Warna Terhadap Pencucian.....	148
Lampiran 12. Hasil Uji Kekakuan Kain.....	149